Acta Botanica Mexicana 90: 11-18 (2010)

REENCUENTRO CON *HECHTIA EPIGYNA* HARMS (BROMELIACEAE)

ADOLFO ESPEJO-SERNA[1], ANA ROSA LÓPEZ-FERRARI[1] Y SERGIO ZAMUDIO[2]

[1]Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Departamento de Biología, Herbario Metropolitano, Apdo. postal 55-535, 09340 México, D.F. México. aes@xanum.uam.mx
[2]Instituto de Ecología, A.C., Centro Regional del Bajío, Apdo. postal 386, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, México.

RESUMEN

Se reporta el hallazgo de *Hechtia epigyna* Harms en el estado de Hidalgo, México. La especie se tenía registrada previamente sólo de Tamaulipas. Se proporciona una descripción completa de la planta y fotografías de los individuos femeninos y masculinos del taxon, así como un mapa de distribución del mismo.

Palabras clave: Bromeliaceae, *Hechtia*, Hidalgo, México.

ABSTRACT

Hechtia epigyna Harms is reported for the first time from the state of Hidalgo, Mexico. This species was previously known only from Tamaulipas. A complete morphological description, photographs of male and female individuals, and a distribution map are given.

Key words: Bromeliaceae, *Hechtia*, Hidalgo, Mexico.

De los 19 géneros de Bromeliaceae presentes en México, *Hechtia* resulta particularmente interesante debido a la importante representación de sus componentes y a su alto nivel de endemismo (Burt Utley y Utley, 1987; Espejo-Serna et al., 2004). Es también uno de los grupos más difíciles desde el punto de vista taxonómico y la delimitación y correcta identificación de sus especies constituye un problema para los estudiosos de la familia. Esta situación se debe, al menos en parte, a la falta de

exsiccata suficientes y representativas, o bien a que las que hay son incompletas y/o fragmentarias. Las plantas del género, con excepción de *H. gayorum* L. W. Lenz (Lenz, 1995), son dioicas y frecuentemente se encuentran en floración individuos de sólo uno de los sexos; a esto se añade lo complicado de su recolección ya que en general son plantas robustas y con hojas fuertemente espinosas, lo que dificulta la preparación de ejemplares herborizados.

Muchas de las especies del género presentan una distribución restringida (Espejo-Serna et al., 2004). En varios casos esta situación es el reflejo de la especificidad del sustrato sobre el que crecen las plantas, ya que algunas prosperan únicamente sobre rocas volcánicas (vg. *Hechtia pretiosa* Espejo & López-Ferrari, *H. matudae* L. B. Sm., *H. stenopetala* Klotzsch) y otras lo hacen sobre calizas (*Hechtia zamudioi* Espejo, López-Ferrari & I. Ramírez, *H. caulescens* Martínez-Correa, Espejo & López-Ferrari, *H. schottii* Baker ex Hemsl., o bien sobre terrenos yesosos (*Hechtia* aff. *capituligera* Mez). Sin embargo, esta situación también puede deberse a la falta de exploración botánica o a la carencia de ejemplares adecuados y completos que puedan ser correctamente identificados, como en el caso que expondremos a continuación.

Desde el año en que fue descrita (Harms, 1935) hasta la actualidad, *Hechtia epigyna* Harms, era conocida únicamente de dos colecciones (*Viereck 81* (Tipo: B(x2)!, fig. 1) y *Rozynski 741* (GH!) (Smith, 1938; Smith y Downs, 1974), ambas procedentes de la localidad tipo en los alrededores de Jaumave, Tamaulipas. Recientemente descubrimos en el estado de Hidalgo material de *Hechtia*, que corresponde sin lugar a dudas a dicha especie. Las plantas fueron encontradas sobre laderas calizas con bosque de *Juniperus* en transición con matorral submontano y en matorral rosetófilo. El hallazgo de estas poblaciones en un sitio tan distante al sur de la localidad original nos permite conjeturar que el taxon podría registrarse eventualmente de otros estados de ubicación intermedia, como San Luis Potosí y/o Querétaro.

Cabe aquí comentar que en Flora de Norte América (1938) Smith menciona que en *Hechtia epigyna* las flores estaminadas presentan pétalos blancos, mientras que Smith y Downs en Flora Neotropica (1974) indican en la descripción de esta especie que los pétalos de ambas flores, pistiladas y estaminadas, son rosados. En realidad y como puede apreciarse en la figura 2 c, d, f y g, las flores de ambos sexos son verdes en la antesis y secan en blanco o blanco-crema.

Hechtia epigyna es la única especie mexicana del género con ovario ínfero, condición también presente en *H. dichroantha* Donn. Sm., *H. malvernii* Gilmartin y *H. guatemalensis* Mez, conocidas de Centroamérica. Aunque en el protólogo de

H. epigyna se incluye información de plantas de ambos sexos, ésta es incompleta debido a que el material tipo (Fig. 1) es fragmentario, por lo que incluimos aquí una descripción actualizada y detallada tanto de las plantas femeninas como de las masculinas, basándonos en material tanto vivo como herborizado.

Hechtia epigyna Harms, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 12: 531-532. 1935. (Figs. 1 y 2).

Planta herbácea rupícola, arrosetada, cespitosa, en flor de hasta 4 m de alto, las rosetas compactas, de hasta 40 cm de alto y 30 cm de diámetro; hojas numerosas, algo carnosas, las vainas pardas claras, ampliamente ovadas a subcuadradas, de 4 a 6 cm de largo, de 4.4 a 5 cm de ancho, densamente blanco-lepidotas en ambas superficies, glabrescentes al madurar, las láminas de color verde oscuro, angostamente triangulares, de 28 a 40 cm de largo, de 1.2 a 3 cm de ancho, la haz densamente blanco-lepidota hacia la base, glabrescente y lustrosa en la parte restante, el envés densamente blanco-lepidoto, largamente atenuadas y levemente pungentes en el ápice, espinosas en los márgenes, las espinas púrpuras, triangulares, curvadas hacia el ápice de la hoja, de 1 a 2 mm de largo, separadas entre sí por 4 a 10 mm, con escamas blancas en las axilas. Inflorescencias terminales, erectas, racemosas a paniculadas, las masculinas de 1.8 a 2.5 m de alto, una vez divididas, con hasta 30 ramas laterales, el pedúnculo púrpura, pruinoso, cilíndrico, de 1 a 1.2 m de largo, de hasta 16 mm de diámetro en la base; brácteas del pedúnculo verdes con tintes purpúreos, foliáceas, angostamente triangulares, de 19 a 25 cm de largo, de 6 a 12 mm de ancho, espinosas en los márgenes, densamente blanco-lepidotas en el envés, glabrescentes en la haz, largamente atenuadas y algo pungentes en el ápice, más largas que los entrenudos; brácteas primarias verdes con tintes purpúreos, esparcidamente blanco-lepidotas, ovado-triangulares, de 2.6 a 5.5 cm de largo, de 7 a 10 mm de ancho, espinoso-dentadas en el margen y atenuadas en el ápice; ramas divaricadas a ascendentes, una por nudo, cilíndricas, de 4 a 17 cm de largo, de 1.5 a 2 cm de diámetro, las inferiores largamente pediculadas y con dos ramas basales, los pedículos aplanados, de 2.7 a 3 cm de largo, las superiores cortamente pediculadas a subsésiles y sin ramas, los pedículos aplanados y de menos de 1 cm de largo; brácteas florales membranáceas, verdes, pardas apicalmente, ovado-elípticas, de 6 a 7 mm de largo, de 2.6 a 2.9 mm de ancho, algo erosas y hialinas en el margen, agudas en el ápice; flores polísticas, divaricadas, numerosas por rama, actinomorfas, pediceladas, los pedicelos algo acostillados, de 4 a 5 mm de largo; sépalos verdes, pardos apicalmente, triangulares, de 3.5 a 3.8 mm de largo, de 1.8 a 2 mm de ancho,

Fig. 1. Holotipo de *Hechtia epigyna*.

enteros, agudos en el ápice, glabros; pétalos verdes, ampliamente elípticos, de 4.2 a 4.5 mm de largo, de 3.3 a 3.5 mm de ancho, enteros y redondeados en el ápice, extendidos en su mitad apical; estambres seis, los filamentos blancos, aplanados, triangulares, de 1.9 a 3.2 mm de largo, anteras verdes, oblongas, de ca. 1 mm de largo; pistilodio muy reducido, verde; las femeninas de 1.7 a 4 m de alto, una vez

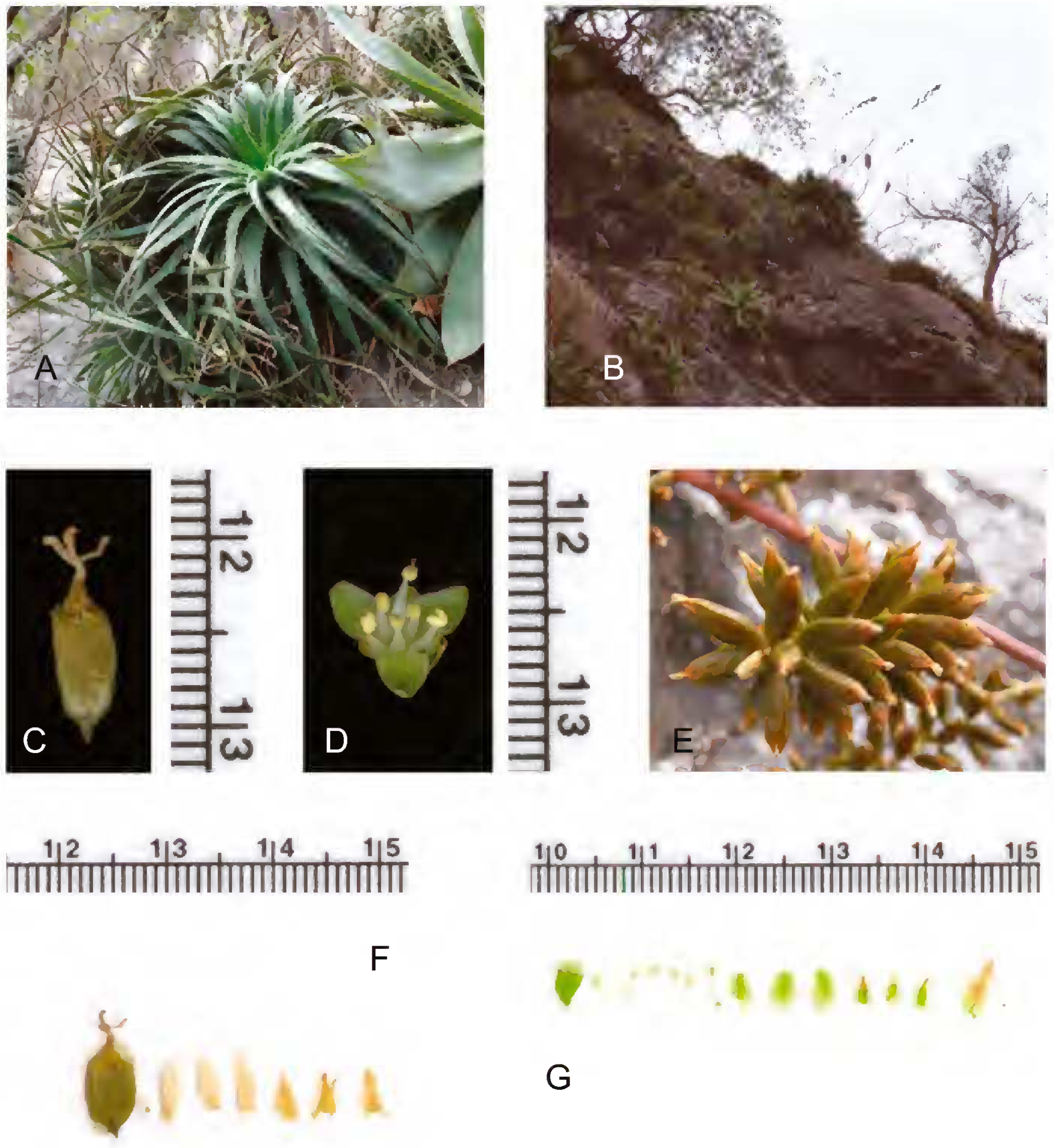

Fig. 2. *Hechtia epigyna.* A y B. hábito; C. flor femenina; D. flor masculina; E. frutos; F. disección flor femenina; G. disección flor masculina.

divididas, con hasta 16 ramas laterales, el pedúnculo púrpura, pruinoso, cilíndrico, de 1.2 a 2 m de largo, de hasta 20 mm de diámetro en la base; brácteas del pedúnculo verdes con tintes purpúreos, foliáceas, angostamente triangulares, de 19 a 25 cm de largo, de 6 a 12 mm de ancho, espinosas en los márgenes, densamente blanco-lepidotas en el envés, glabrescentes en la haz, largamente atenuadas y ligeramente pungentes en el ápice, más largas que los entrenudos; brácteas primarias verdes con tintes purpúreos, esparcidamente blanco-lepidotas, ovado-triangulares, de 2.6 a 5.5 cm de largo, de 7 a 10 mm de ancho, espinoso-dentadas en el margen y atenuadas en el ápice; ramas divaricadas a ascendentes, una por nudo, cilíndricas, de 6 a 14 cm de largo, de 2.5 a 3 cm de diámetro, pediculadas, los pedículos aplanados, de hasta 1.5 cm de largo; brácteas florales membranáceas, verdes, ovado-elípticas, de hasta 8 a mm de largo, de 4 a 5 mm de ancho, algo erosas, hialinas en el margen, agudas en el ápice; flores polísticas, divaricadas, numerosas por rama, actinomorfas, pediceladas, los pedicelos acostillados, de ca. 2 mm de largo; sépalos verdes, triangulares, de 4.5 a 4.9 mm de largo, de 2 a 2.4 mm de ancho, enteros, agudos en el ápice, glabros; pétalos verdes, elípticos, de 4.8 a 5.2 mm de largo, de 2.8 a 3 mm de ancho, enteros y redondeados en el ápice; estaminodios 6, blancos, laminares, triangulares, de 1.7 a 1.9 mm de largo, sin anteras; ovario ínfero, verde, elipsoide, de 5 a 7 mm de largo, de 2.5 a 2.8 mm de diámetro, acrescente, estigmas tres, sésiles, blancos verdosos, lineares, recurvados, de ca. 3.5 mm de largo. Cápsula verde con tintes rojizos hacia el ápice, parda a parda oscura cuando madura, elipsoide a largamente elipsoide, algo trígona y a veces acostillada, de 10 a 14 mm de largo, de 4 a 4.5 mm de diámetro; semillas pardas a pardas rojizas, fusiformes, reticuladas, de ca. 3 mm de largo, de ca. 1 mm de ancho, con una angosta ala lateral que termina en dos caudas, el ala y las caudas hialinas.

Ejemplares examinados: HIDALGO: Puente de Dios, MUNICIPIO DE ACTOPAN, 20°18'13" N, 98°47'20" W, laderas de rocas calizas con vegetación de bosque de *Juniperus* en transición con el matorral submontano, 1740 m, 25-VIII-2007, *S. Zamudio, R. Alcalá y colaboradores 13866* (IEB); alrededores de Puente de Dios, MUNICIPIO DE ACTOPAN, 20°18'08" N, 98°47'23" W, matorral con *Juniperus*, *Dasylirion* y *Brahea* sobre sustrato calizo, 1735 m, 15-V-2008 (planta masculina), *A. R. López-Ferrari, A. Espejo y S. Zamudio 3309* (IEB, UAMIZ); (planta femenina) *3311* (IEB, UAMIZ), Barranca de Tolantongo, MUNICIPIO DE CARDONAL, 20°37'52" N, 98°59'30" W, matorral rosetófilo con *Agave*, *Tillandsia albida* y *T. grandis*, 1739 m, 16-V-2008, (planta femenina) *A. Espejo, A. R. López-Ferrari y S. Zamudio 7150* (IEB, UAMIZ), (planta masculina) *7151* (IEB, UAMIZ); bajada a la Barranca de Tolantongo por el

ejido San Cristóbal, MUNICIPIO DE CARDONAL, 20°38'20" N, 98°59'30" W, riscos de rocas calizas con *Hechtia* spp., *Tillandsia* spp. y *Agave* spp., 1800 m, 18-III-2008 (planta femenina), *S. Zamudio y E. Zamudio 14085* (IEB, UAMIZ). TAMAULIPAS: Jaumave, MUNICIPIO DE JAUMAVE, 2.III.1930, *H. W. Viereck 81* (Tipo: B(x2)) (plantas femeninas y masculinas), near Nogales, Jaumave, MUNICIPIO DE JAUMAVE, II-1933, *H. W. von Rozynski 741* (GH) (plantas masculinas).

Distribución y habitat. *Hechtia epigyna* se tiene registrada hasta ahora de la cuenca del río Amajac, en los municipios de Actopan y Cardonal en el estado de Hidalgo, así como de los alrededores de la población de Jaumave en el municipio del mismo nombre en Tamaulipas (Fig. 3). Las poblaciones encontradas por nosotros en Hidalgo forman colonias pequeñas a medianas y crecen entre 1700 y 1800 m s.n.m. dispersas sobre riscos y taludes calizos casi verticales, asociadas a otras especies calcícolas como *Hechtia glomerata* Zucc. y *Agave striata* Zucc., y son abundantes donde prosperan (Fig. 2 a y b). Florecen y fructifican de mayo a julio.

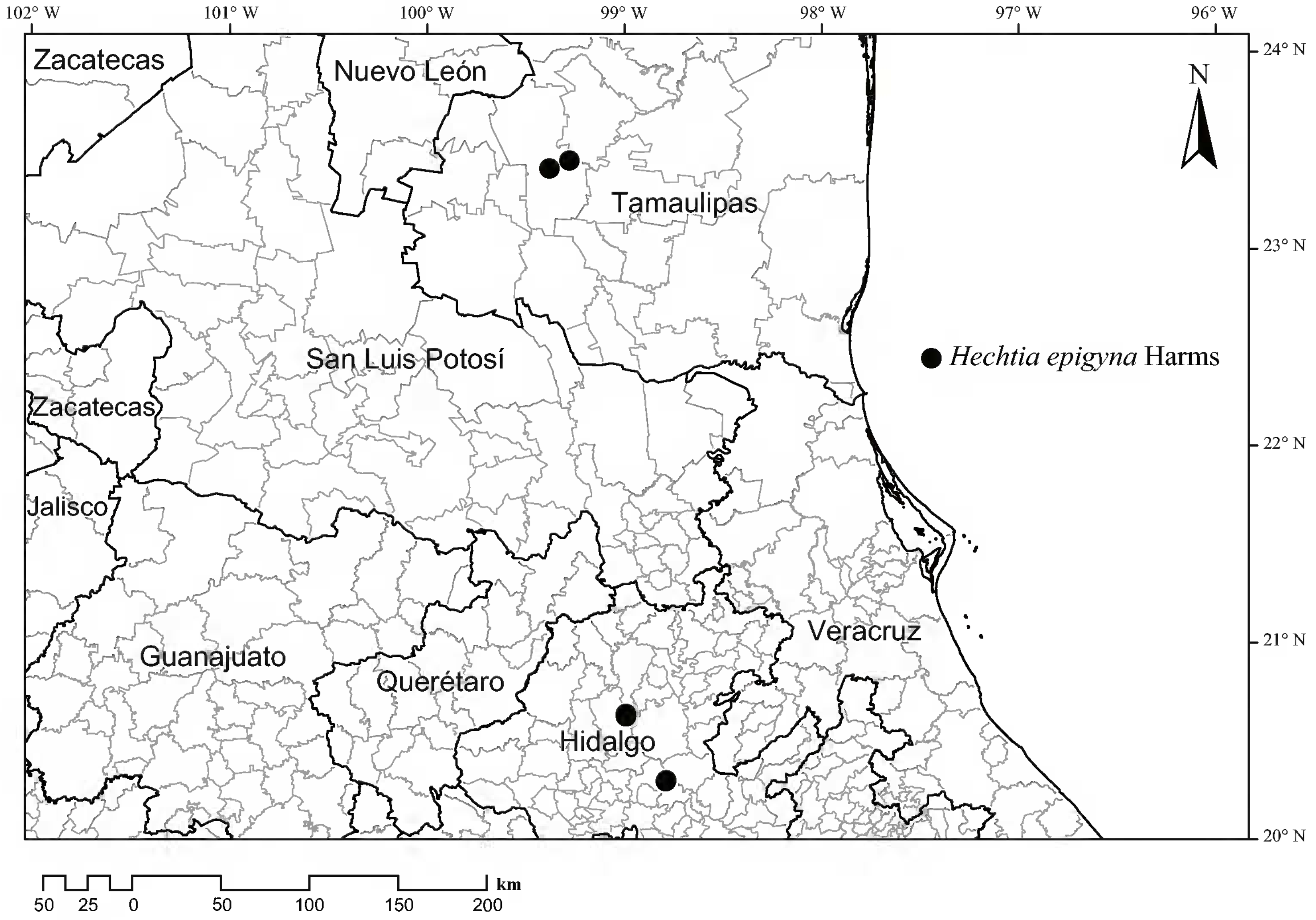

Fig. 3. Distribución de *Hechtia epigyna*.

Estado de conservación. Las poblaciones conocidas de *Hechtia epigyna* son abundantes y ampliamente dispersas y crecen usualmente en taludes y riscos verticales inaccesibles. Aparentemente, las plantas no son usadas por los habitantes de la región, por lo cual pensamos que la especie no sufre de presión antrópica. Sin embargo y debido a la carencia de información detallada acerca de las poblaciones y de la distribución precisa de la especie sugerimos su inclusión en la categoría Data Deficient (DD) de la UICN (Anónimo, 2003).

AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer al curador del herbario de Berlín (B) por las facilidades otorgadas para consultar su colección.

LITERATURA CITADA

Anónimo. 2003. Directrices para emplear los criterios de la Lista Roja de la UICN a nivel regional: Versión 3.0. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido. ii + 26 pp.

Burt-Utley, K. y J. Utley. 1987. Contributions toward a revision of *Hechtia* (Bromeliaceae). Brittonia 39: 37-43

Espejo-Serna, A., A. R. López-Ferrari, I. Ramírez-Morillo, B. K. Holst, H. E. Luther y W. Till. 2004. Checklist of Mexican Bromeliaceae with notes on species distribution and levels of endemism. Selbyana 25: 33-86.

Harms, H. 1935. Bromeliaceae novae V. Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 12(115): 525-539.

Lenz, L. W. 1995. A new species of *Hechtia* (Bromeliaceae, Pitcairnioideae) from the Cape Region, Baja California Sur, Mexico. Aliso 14: 59-61.

Smith, L. B. 1938. Bromeliaceae. North American Flora 19: 61-228.

Smith, L. B. y R. J. Downs. 1974. Pitcairnioideae (Bromeliaceae). Flora Neotropica 14(1): 1-658.

Recibido en mayo de 2009.

Aceptado en septiembre de 2009.